

Relatório de atividades 2000



O Cirad no Brasil

1.3 Melhoramento genético da seringueira para a resistência a *Microcyclus ulei* e para a obtenção de clones adaptados às condições marginais

Convênio de pesquisa com a empresa Michelin desde 1992

Dominique Garcia (Cirad-Cp hevea) com o apoio de Vincent le Guen, Jean Guyot e André Clément-Demange (Cirad-Cp hevea)

Carlos Mattos (Empresa Michelin)

Este convênio de pesquisa com a empresa Michelin é uma continuação dos trabalhos efetuados na Guiana francesa sobre *Microcyclus ulei*, a doença sul-americana das folhas do hévea, resultado do interesse principal da empresa Michelin pelo método de melhoramento genético desenvolvido pelo Cirad na Costa do Marfim desde 1974. Este projeto é executado por uma equipe pluridisciplinária formada por um geneticista do Cirad na Plantação Edouard Michelin do Mato Grosso (PEM), um fitopatologista Michelin na Plantação Edouard Michelin da Bahia (PMB), um fitopatologista e um geneticista baseados no Cirad na Guiana. Este último deverá continuar juntamente com o Cirad em Montpellier os trabalhos de cartografia e pesquisa sobre QTLs de resistência.

A atividade está organizada em torno de uma campanha anual de polinização manual e compreende experimentos em materiais procedentes das campanhas de polinização sucessivas. O esquema de melhoramento compreende: 1) Avaliação dos genitores a partir de dados procedentes de Campos de Clones em Pequena Escala (CCPE) de Campos de Clones em Grande Escala (CCGE), e de parcelas industriais, 2) Polinizações manuais, 3) Germinação em viveiros das sementes obti-

Classificação dos clones do CCPE1 da plantação E. Michelin Bahia segundo o número de anéis de vasos laticíferos e de sua produção

Número de anéis de vasos laticíferos	Produção (g de coágulo/árvore)			
	<1073-815>	<800-650>	<650-400>	<400
<18-12> FDR6099, CDC308, FDR2010, FDR5240, FDR4151	FDR5597, FDR4575, RO38, FDR6095	FDR5894, FDR3275,	TP749	CDC986, TP39
<11-9>	CDC358, MDX608, CDC846, CDC943, TP875	MDX15, CDC919, CDC 429, CD1101, CD56, TP 103, FDR5211, FDR5788, MDX98, CDC347, FDR4461, FDR5643, FDR5680, FDR4459	CDC312, CDC273, FX2784, CDC318	FDR5763, CD 1161,
<8-6>		FDR4773	MDX45, FDR5794, SIAL893, MDX239, MDF180, MDX25, F4512	MDX87, TP104,



© D. Garcia

Parcela experimental de seringueira

das, 4) Implantação de Campo de Avaliação de "Seedlings" (CES) (1200 a 2000 seedlings/ano). Seleção família - indivíduo sobre o crescimento, a produção avaliada em sangria precoce (3 anos após o "planting"), a resistência a *M. Ulei* e a arquitetura das árvores, 5) Implantação de CCPE (seleção de aproximadamente 100 indivíduos que representam os melhores indivíduos de cada família). Escolha dos melhores indivíduos (mesmos critérios que CES). Este dispositivo constituído de blocos e de repetições por cada clone permite uma avaliação dos valores genéticos de cada um deles. 6) Implantação de CCGE (uma dezena de clones em avaliação).

Os clones utilizados este ano em cruzamento são, em sua maioria oriundos da população fonte (provém de seleções Firestone e são avaliados na PMB quanto a sua resistência ao *M. ulei*). Os dados sobre os anéis de vasos laticíferos (realizados pelo Instituto agrônomo de Campinas, IAC) e os níveis de produção destes clones (dados PMB) serviram para a escolha de genitores.

Das 45896 polinizações controladas, foi obtida uma taxa de produção de frutas de 3,6%. No material vegetal obtido por polinizações controladas durante os anos anteriores, a taxa de legitimidade analisada a partir de perfis isoenzimáticos foi avaliada em 74,2%.

O CES nº 7 foi instalado com plantas provenientes das polinizações de 1999. Compreende 23 famílias que utilizam genitores interessantes por sua resistência ao *M. ulei*. O CCPE nº 4 foi instalado para avaliar as criações com o objetivo relativo à resistência ao *Microcyclus ulei*. Os 30 melhores clones dos CCPE 2 e 3, avaliados quanto à sua resistência, foram transferidos para PMB.

Este ano, 8 clones do IAC e 28 clones procedentes de PMB vieram enriquecer as coleções de PEM, para serem usados como genitores. Visando-se futuramente uma seleção que seja assistida por marcadores moleculares, foram criadas descendências para buscar marcadores moleculares de tipo QTL (Quantitative traits loci) de resistência ao *M. ulei*. Fez-se um pedido de exportação deste material para a Guiana ao Ibama, assim como um pedido de importação da Guiana para o Brasil de uma descendência cartografada.

O diagnóstico látex foi introduzido na PEM em 1999 com fins experimentais. Os meses de novembro a maio foram identificados como o período adequado para realizar tais análises. Em três clones estudados, os teores em sacarose e tiols estão próximos aos dados obtidos em zonas tradicionais de produção. Os teores em fósforo são altos em comparação com as zonas tradicionais. Esta ferramenta nos permite caracterizar o metabolismo de produção do látex de 30 clones em experimentação sobre PEM.

Este programa de melhoramento da resistência de *Hevea* ao *M. ulei* se orienta para uma crescente troca de material com a PMB, tendo por finalidade testar estes clones sob condições de fortes pressões parasitárias com cepas polivirulentas. Por outro lado, um pedido de material vegetal foi feito, pela Universidade de Botucatu e pelo Sefe (Acre). O objetivo é instalar uma rede de campos de clones que permita garantir a resistência dos clones utilizados como genitores nos cruzamentos ou para plantações semi-industriais.